

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kwetiau merupakan produk olahan pangan yang terbuat dari bubur beras putih dengan penambahan pati, berwarna putih dengan lebar 1 cm, dan disajikan dalam bentuk olahan yang dimasak maupun digoreng (Meiliena, 2016). Kwetiau merupakan salah satu produk pangan yang cukup digemari oleh masyarakat Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2015), pada tahun 2013 konsumsi kwetiau di Indonesia telah mencapai 18,1 ton. Pada umumnya, kwetiau digolongkan menjadi 2 (dua) jenis yaitu kwetiau basah dan kering (Siahaan dkk., 2015). Kwetiau basah memiliki kadar air yang tinggi yaitu 63-65% sehingga hanya bertahan 1 (satu) hari jika tidak dimasukkan ke dalam lemari pendingin (Meiliena, 2015). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan umur simpannya adalah pengeringan. Pengeringan dilakukan dengan penjemuran di bawah sinar matahari atau dengan *cabinet dryer*. Kwetiau kering mempunyai kadar air rendah yaitu maksimum 12% sehingga daya simpannya relatif lama dan mudah penanganannya (Astawan, 2005). Oleh karena itu jenis kwetiau yang digunakan pada penelitian ini adalah kwetiau kering.

Menurut Siahaan dkk. (2015), umumnya kwetiau terbuat dari bahan baku beras putih sehingga variasi kwetiau masih kurang beragam. Salah satu upaya untuk mengembangkan variasi kwetiau adalah dengan diversifikasi beras hitam sebagai bahan baku pembuatan kwetiau. Upaya tersebut bertujuan untuk memberikan nilai tambah dari kwetiau dan memberikan efek kesehatan bagi konsumennya. Beras hitam memiliki kandungan serat sebanyak 4,9 g/100g sehingga dapat meningkatkan

komponen serat pada kwetiau (FAO, 2014). Selain itu, beras hitam memiliki pigmen atau zat warna yang termasuk dalam kelompok flavonoid yaitu antosianin. Menurut Winarsa dkk. (2013) kandungan antosianin pada beras hitam sebanyak 159,31-359,51 mg/100g. Selain dapat memberikan warna yang khas pada kwetiau, antosianin bersifat sebagai antioksidan yang berefek positif bagi kesehatan (Mangiri dkk., 2015).

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, kwetiau kering beras hitam yang telah direhidrasi memiliki tekstur yang kurang kokoh, mudah patah, dan tidak elastis. Proses rehidrasi dilakukan selama 15 menit dengan menggunakan air suhu ruang. Menurut Koapaha *et al.* (2011) tekstur yang elastis dipengaruhi oleh kemampuan untuk mengikat air dan gelatinisasi pati yang terjadi pada saat pengukusan. Pada saat gelatinisasi, terjadi proses pemutusan ikatan hidrogen antara molekul amilosa atau amilopektin, sehingga molekul amilosa dan amilopektin terdifusi ke fase air (Kusnandar, 2011). Kemudian, ketika sudah dingin akan membentuk matriks tiga dimensi yang lebih kuat (Juniawati, 2003). Daya ikat air dapat dipengaruhi oleh kadar amilosa dan amilopektin (Koswara, 2009). Menurut Mastuti (2013), kadar amilosa dan amilopektin yang terkandung pada beras hitam yaitu 39,41% dan 60,59%.

Menurut Herbst dan Sharon (2015), umumnya pati yang digunakan dalam pengolahan kwetiau adalah pati gandum atau biasanya dikenal dengan nama *tang mien*. Pati tersebut merupakan hasil dari ekstraksi gandum (Luna dkk., 2015). Rasio amilosa dan amilopektin yang terdapat pada pati gandum adalah 25% dan 75% sehingga dapat membantu dalam pengikatan air dan proses gelatinisasi pati (Hagenbart, 1996). Amilopektin memiliki ikatan α -1,4 glikosida dan α -1,6 glikosida pada setiap 20-26 monomer yang dapat membantu pengikatan air (Rapaille dan Vanhemelrijck, 1994).

Pada pembuatan kwetiau kering beras hitam, perbedaan konsentrasi pati gandum dapat meningkatkan keelastisitasan tetapi dapat menurunkan daya rehidrasi. Oleh karena itu, perlu ditambahkan kalsium laktat yang dapat membantu untuk meningkatkan daya rehidrasi. Berdasarkan penelitian pendahuluan, konsentrasi kalsium laktat yang digunakan adalah 4%. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Wariyah dkk. (2008) yang menyatakan umumnya kalsium laktat yang ditambahkan pada bahan pangan berbahan baku beras yaitu sekitar 4%. Penambahan kalsium laktat dapat meningkatkan daya rehidrasi sekaligus dapat memperbaiki tekstur kwetiau. Ion Ca^{2+} akan berikatan dengan oksigen polisakarida secara koordinatif membentuk struktur *egg box* yang mampu mengikat air sehingga dapat meningkatkan daya rehidrasi serta menurunkan jumlah air bebas pada produk kwetiau kering (Catherina dkk., 2016).

Perbedaan konsentrasi pati gandum dalam pengolahan kwetiau beras hitam diharapkan mampu memperbaiki karakteristik fisikokimia dan organoleptik kwetiau kering yang diinginkan. Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan perbedaan konsentrasi pati gandum sebesar 8%; 10%; 12%; 14%; 16%; 18%; dan 20% dari berat adonan kwetiau (b/b). Konsentrasi pati gandum yang digunakan tidak lebih dari 20% karena menghasilkan kwetiau yang liat dan sulit dikunyah. Penggunaan berbagai konsentrasi pati gandum bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kesukaan konsumen pada kwetiau yang dihasilkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi pati gandum terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik terhadap kwetiau kering beras hitam.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi pati gandum terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kwetiau kering beras hitam?

2. Berapakah perbedaan konsentrasi pati gandum yang menghasilkan kwetiau kering beras hitam yang paling disukai secara organoleptik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi pati gandum terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kwetiau kering beras hitam.
2. Mengetahui perbedaan konsentrasi pati gandum yang menghasilkan kwetiau kering beras hitam yang paling disukai secara organoleptik.

1.4. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi dan gambaran mengenai pembuatan kwetiau kering beras hitam serta sifat fisikokimia dan sensoris yang dimiliki, meningkatkan nilai tambah dan penganekaragaman jenis olahan kwetiau.